

明 細 書

容器用キャップ

技術分野

- [0001] 本発明は、例えば、ペットボトルの如き容器の口を閉じるキャップに関し、更に詳細の述べると、開栓履歴を表示する開栓履歴表示手段を備えた容器用キャップの改良に関するものである。

背景技術

- [0002] 一般に、容器用キャップは、開栓履歴が証明されるように、キャップが開栓前の状態から破断変形等によって開栓が表示されることが要求されている。このような開栓履歴表示手段は、通常、容器の口に螺合される冠状のキャップ本体の下縁にブリッジを介して接続された環状バンドから成り、この環状バンドの内側から延びる多数のフラップが容器の首部の下方係止部に係止している。
- [0003] キャップ本体を開栓すると、キャップ本体は、環状バンドが容器の首部の下方係止部に引っ掛けられたまま、ブリッジを破断して容器から外されるので、環状バンドのみが容器の首部の下方に残り開栓履歴が表示される。
- [0004] 例えば、樹脂製の容器と樹脂製のキャップとから成るペットボトルを例に掲げると、キャップと容器の首部ねじとの螺合の密封性を確保し、キャップを円滑に開閉することができるようになるため、キャップと容器とは異なる硬度の樹脂から作られる。しかし、上記のように、開栓後、開栓履歴表示用の環状バンドが容器の首部に残ると、ペットボトルを回収してリサイクルする際に、ボトルから環状バンドを除去しなければならないので、容器のリサイクルの障害となっていた。
- [0005] このため、従来から、ボルトに残る開栓履歴表示用の環状バンドを取り除くことができるようにしたキャップが提案されている(特許文献1参照)。このキャップは、環状バンドにスプリットを設け、キャップの開栓後、容器の首部に残される環状バンドのスプリットを指で摘んで環状バンドを取り除くことができるようにしている。しかし、このキャップは、環状バンドが取り残されることを前提としているので、容器のリサイクル時に環状バンドの除去作業を必要とし、理サイクロ作業を効率よく行うことができない欠

点があった。

- [0006] 一方、本出願人は、先に、開栓時に環状バンドを取り残すことがなくキャップ本体と一緒に容器から取り外されるようにしたキャップを提案した(特許文献2参照)。
- [0007] このキャップは、下方に切割を入れて周方向に相互に独立して形成された多数のスカート片を有する冠状のキャップ本体とこのキャップ本体の各スカート片から一体に延びる多数のバンド割り片から成る環状バンドとから成り、隣り合うバンド割り片は、相互にブリッジで結合されており、各バンド割り片は、その内側から上向きに延びるフラップを有し、このフラップは、容器の首部の外面下方に設けられた凸条環状係止部に係止されるようになっている。
- [0008] この構造のキャップは、容器を開くために開栓するため、キャップ本体と容器本体の螺合を解くようにキャップ本体を回してキャップ本体が上昇すると、各バンド割り片のフラップが凸条環状係止部に沿って水平になるように変位するため、環状バンドの各バンド割り片が相互に周方向に間隔をあけるように広げられ、このため、バンド割り片相互を結合しているブリッジが破断し、キャップ本体が更に上昇すると、フラップが係止部を乗り越えて下向きに垂れ下がり、環状バンドの各バンド割り片は、キャップ本体と一体のまま容器から取り外される。
- [0009] この構造のキャップは、環状バンドがキャップ本体と一緒に容器から取り外されるため、容器を回収してリサイクルする際に、環状バンドを除去する作業が不要となるので、リサイクル作業を効率よく行うことができる。
- [0010] しかし、このキャップは、開栓後、容器の凸条環状係止部を乗り越えて容器から外れたフラップがキャップ本体の開口部で垂れ下がって遊んだままとなっていてキャップ本体の内径方向に張り出すため、このキャップを使用して容器を再び閉じる際に、このフラップが邪魔となってキャップを容器の首部に螺合することができなくなる。このため、手でフラップを相応するバンド割り片の内面に押し付けながら容器の首部に螺合しなければならないため、キャップを閉じる作業が面倒となる欠点があった。
- [0011] また、この構造のキャップは、容器の首部に取り残される従来技術のキャップの環状バンドと同様に、キャップ本体の下縁の全周に沿って環状バンドを形成するように多数のバンド割り片を形成しているので、大量の材料を使用する必要があつて、キャッ

プが高価となる欠点があった。

[0012] 特許文献1:特開2002-114245号公報

特許文献2:特開2003-200951号公報

[0013] 本発明の目的は、開栓後、容器を再び閉じる際に、フラップが邪魔となることがなく、開栓後、キャップを容器に閉じる作業を容易に行うことができる容器用キャップを提供することにある。

[0014] 本発明の他の目的は、開栓履歴手段を構成する部分に使用する材料を節約して一層安価に製作することができる容器用キャップを提供することにある。

発明の開示

[0015] 本発明によれば、容器に螺合されるべき冠状のキャップ本体と、このキャップ本体の下縁に設けられ開栓後容器の首部に部品を取り残すことがないように構成された開栓履歴表示手段とを備えた容器用キャップにおいて、開栓履歴表示手段は、キャップ本体の下縁から延びる複数の表示片と、隣り合う表示片を結合し開栓時に隣り合う表示片の相対的な変位によって破断されるブリッジと、隣り合う表示片の少なくとも一方の一部に折曲自在に設けられ容器の首部の下方の凸条係止部に先端が係止するフラップとから成り、フラップを有する表示片に隣接する表示片は、開栓によって展開されるフラップがキャップ本体の内面よりも突出することがないように抑えるフラップ抑えを有することを特徴とする容器用キャップが提供される。

[0016] 本発明の容器用キャップにおいて、フラップ抑えは、好ましくは、フラップの先端を抑えるように構成されている。

[0017] また、本発明の容器用キャップにおいて、フラップを有する表示片とこのフラップを有する表示片に隣接する表示片とが1つの表示手段ユニットを構成し、隣り合う表示手段ユニットは、周方向に間隔をあけて設けられているのが望ましい。

[0018] また、表示手段ユニットのフラップを有する表示片に隣接する表示片は、好ましくは、このフラップを有する表示片の両側に配置されている。

[0019] フラップ抑えは、フラップを有する表示片の両側の表示片の相対する面で相互に接近する方向に向けて形成された幅狭形成部分から成っている形態とすることができる。

- [0020] また、このフラップ抑えの幅狭形成部分は、両側の表示片の相対する内側面から一体に延びる薄肉片の形態とすることができる。
- [0021] 更に、このフラップ抑えの幅狭形成部分は、下向きに外側に傾斜する傾斜面を有し、対応するフラップは、フラップ抑えの傾斜面に沿って滑り込むような傾斜面を有するのが望ましい。
- [0022] フラップを有する表示片は、フラップが折曲状態で対応する表示片に重合する際にキャップ本体の内周面よりも内側に張り出すことがないようにフラップを挿入する凹部を有する形態とすることができる。
- [0023] このように、キャップの開栓履歴表示手段は、キャップ本体の下縁から延びる複数の表示片の隣り合う表示片を結合しているブリッジが開栓時に隣り合う表示片の広がりによって破断されるので、開栓履歴を表示することができる上に、これらの表示片が容器の首部に取り残されることがないので、容器のリサイクル時に、開栓履歴表示手段の部品を除去する作業を必要とすることがない。
- [0024] また、隣り合う表示片の少なくとも一つの表示片に折曲自在に設けられて容器の首部の下方の係止部に折曲状態で係止するフラップは、開栓後、隣り合う表示片の下方に設けられたフラップ抑えによってキャップ本体の内周面よりも内側に張り出すように垂れ下がることがないので、開栓後にキャップで容器を閉じる際に、フラップが邪魔となってキャップで容器を閉じるのを困難にすることがなく、キャップの閉じ操作を容易にすることができる。
- [0025] 特に、フラップを有する表示片とこの表示片に隣接する表示片とからなる表示手段ユニットが周方向に間隔をあけて設けられていると、開栓履歴表示手段の材料を節約することができるので、材料費を低減してキャップを安価に提供することができる。
- [0026] フラップを有する表示片に隣接する表示片がフラップを有する表示片の両側に設けられていると、開栓後のフラップの垂れ下がりをこれらの両側の表示片に設けられたフラップ抑えによって両側で保持されるので、フラップがキャップ本体の内径方向に遊び出ることを確実に抑制することができる。
- [0027] 更に、フラップ抑えがフラップを有する表示片の両側の表示片の下方の相対する面に相互に接近する方向に向けて延びる幅狭形成部分から成っていると、フラップ抑

えは、中間部分が開いているので、開栓時に、フラップが係止部を乗り越えて展開してフラップ先端抑えに係合する動きは、ほとんど抵抗なく容易に行われる。

- [0028] 特に、フラップ抑えを構成する幅狭形成部分が下向きに外側に傾斜する傾斜面を有し、それに対応するフラップがフラップ抑えの傾斜面に沿って滑り込むような傾斜面を有すると、フラップがフラップ抑えの係合面に容易に誘導されるので、フラップのフラップ抑えに係合するのを確実にすることができる。

図面の簡単な説明

- [0029] [図1]本発明の1つの実施の形態による容器用キャップの正面図である。
- [図2]図1の容器用キャップ縦断面図である。
- [図3]1つの表示手段ユニットを拡大して示し、同図(A)は、その背面図、同図(B)は、フラップ付き表示片とその隣の1つの表示片とを結合するブリッジの拡大水平断面図である。
- [図4]キャップが開栓される前のキャップと容器との関連をキャップ本体の周壁部分で切断し拡大して示す要部拡大縦断面図である。
- [図5]図4の断面と同じ断面位置でキャップが開栓され始めると同時にブリッジが破断される状態の要部拡大縦断面図である。
- [図6]図5の状態から更に進んで開栓履歴表示手段のフラップがキャップ本体と一緒に容器から外される状態の要部拡大縦断面図である。
- [図7]図6の状態から更に進んで開栓履歴表示手段のフラップがフラップ抑えに係合した状態の要部拡大縦断面図である。
- [図8]開栓後の容器用キャップの正面図である。
- [図9]本発明の他の形態による容器用キャップの正面図である。
- [図10]本発明の更に他の形態による容器用キャップの正面図である。

発明を実施するための最良の形態

- [0030] 本発明の1つの実施の形態による容器用キャップを図1乃至図3を参照して詳細に述べると、この容器用キャップ10は、容器12(図4乃至図7参照)に螺合されるべき冠状のキャップ本体14と、このキャップ本体14の下縁に設けられ開栓後容器12の首部12Nに部品を取り残すことがないように構成された開栓履歴表示手段16とを備え

ている。キャップ10は、高密度ポリエチレン、ポプロピレンの如きプラスチックを射出成型又は圧縮成型して一体に形成される。

- [0031] 冠状のキャップ本体14は、図2に示すように、内周面に容器12の首部12Nに設けられた雄ねじ12T(図4乃至図7参照)に螺合される雌ねじ14Tを有する。
- [0032] 開栓履歴表示手段16は、図1及び図2に示すように、キャップ本体14の下縁から下方に延びる複数の表示手段ユニット16Uから成り、図示の形態では、4つの表示手段ユニット16Uが周方向に間隔をあけて設けられている。
- [0033] 各表示手段ユニット16Uは、キャップ本体14の下縁14Eから下方に延びる複数の表示片18と、隣り合う表示片18を小さな領域で結合し開栓時に隣り合う表示片18が相対的に変位して破断されるブリッジ20(図3参照)と、隣り合う表示片18の少なくとも一方の表示片18Fの一部に折曲自在に設けられ容器12の首部12Nの下方の凸条環状係止部12P(図4乃至図7参照)に折曲状態で係止するフラップ22とから成っている。フラップ22は、それに連続する表示片18Fの幅よりも若干狭い幅を有する。
- [0034] 図2に示すように、表示片18は、キャップ本体14の下縁14Eから斜め外側に傾斜する環状傾斜連結部24から下方に延びており、従って開栓履歴表示手段16は、キャップ本体14よりも径方向の外側に位置することになる。これは、後に述べるように、フラップ22を折曲状態で相応する表示片18Fに重合するように折り畳んだ時に、このフラップ22がキャップ本体14の内周面よりも内側に突出することがないようにするのに役立つ。なお、傾斜連結部24は、環状でなくてもよく、各表示片毎に独立して設けられていてもよい。
- [0035] 図2に示すように、フラップ22を有する表示片18Fは、傾斜連結部24から下向きに徐々に厚みが小さくなっていて最も厚みが小さくなる薄肉部分18FTでフラップ22に連結しており、またフラップ22は、この薄肉部分18FTから上向きに徐々に厚みが大きくなっている。このフラップ22は、表示片18Fの薄肉部分18FT付近で折り返されるようにして上向きに延びている。
- [0036] 図2から解るように、表示片18Fの上縁から薄肉部分18FTまで肉厚の変化は、表示片18Fの内面にフラップ22を表示片18Fに重合するように折り畳んだ状態でこのフラップ22が収納される凹部18Rを形成している。この凹部18Rは、傾斜連結部24と

協働して、フラップ22を折曲状態で相応する表示片18Fに重合するように折り畳んだ時に、このフラップ22がキャップ本体14の内周面よりも内側に突出することがないようにするのを確実にする。

- [0037] 開栓履歴表示手段16は、フラップ付の表示片18Fに隣接する表示片18S、18S'にフラップ22が折り畳み状態から展開された時に(図7参照)フラップ22がキャップ本体14の内周面よりも突出することがないように抑えるフラップ抑え26を有する。
- [0038] 図示の形態では、このフラップ抑え26は、フラップ付き表示片18Fの両側の表示片18S、18S'の下方の相対する面に相互に接近する方向に向けて延びる幅狭形成部分28、28'から成っている。図2及び図4乃至図7から解るように、この幅狭形成部分28、28'は、両側の表示片18S、18S'の相対する面の内側(キャップ本体14の径方向の内側)の縁から相互に接近するように一体に延びる薄肉片28P、28'Pによって形成されている。
- [0039] また、フラップ抑え26の薄肉片28P、28'Pは、下向きに外側に傾斜する傾斜面28PS、28'PSを有し、一方これに対応するフラップ22は、このフラップ抑え26の傾斜面28PS、28'PSに沿って滑り込むような傾斜面22Sを有する。
- [0040] 本発明の容器用キャップ10は、図1及び図2に示すように、上記構成を有する単一品としてプラスチック成型して製造されるが、この容器用キャップ10は、図2の状態では容器12の首部12Nに被せると、表示片18Fの下部から上向きに延びるフラップ22は、容器12の首部12Nの雄ねじ12Tによって相応する表示片18Fに重合するように折り畳まれる方向に拘束される。従って、キャップ本体14を回転すると、その雌ねじ14Tが容器12の首部12Nの雄ねじ12Tに螺合されてキャップ本体14が容器12の首部12Nの口を閉じ、容器12は密栓される。
- [0041] このようにして、キャップ10が完全に容器12に締め付けられると、図4に示すように、フラップ付き表示片18Fのフラップ22は、容器12の首部12Nの雄ねじ12Tの下方に設けられた凸条環状係止部12Pの下方に位置し、このため、フラップ22は、容器12の雄ねじ12Tによる拘束から解放されて表示片18Fに重合する状態からフラップ22自体の弾性によって内側に広がるように変位し、凸条環状係止部12Pの下面に係止される。

- [0042] この状態から、キャップ10の螺合を解くように手で回して容器12を開栓すると、キャップ本体14は、容器12の首部12Nに対して徐々に上昇する。図5に示すように、フラップ22は、容器12の環状係止部12Pに抑えられているため、キャップ本体14の上昇につれてフラップ22が環状係止部12Pの下面とそれに続く容器12の首部12Nの外周面とに押し付けられながら、フラップ22は、相応する表示片18Fを外側に広げるように変位する。この際、表示片18Fの両側にある表示片18S、18S'は、フラップ22による広がりによる変位を受けないので、相対的に径方向の内外に変位し、従って、表示片18Fとその両側の表示片18S、18S'を結合している小さな領域のブリッジ20が破断され、このブリッジ20の破断によって開栓履歴が表示(証明)される。
- [0043] キャップ本体14が更に上昇すると、図6に示すように、フラップ22は、環状係止部12Pの外周面とフラップ抑え26の薄肉片28P、28'Pとの接近でフラップ抑え26から薄肉片28P、28'Pの外側に誘導されながら展開し、フラップ22は、キャップ本体14の内側に張り出すことがないようにフラップ抑え26によって抑えられる(図3(A)の点線参照)。このようにすると、フラップ22は、キャップ10を容器12に閉じる際に、邪魔になることがなくなる上に、フラップ22がその隣りの表示片18S、18S'の外側から容易に見えるので、回線履歴の表示が一層明瞭に行われる。
- [0044] このようにして、表示片18及びフラップ22は、フラップ22を展開した状態でキャップ本体14と共に上昇し、キャップ10は、容器12の首部12Nに何も取り残すことなく、容器12から取り外される。図8は、この状態で容器12から外されたキャップ10を示す。
- [0045] 開栓後、容器12の口を閉じるために、キャップ10を再び容器12に被せて螺合することができる。この場合、キャップ本体14と共に容器12から外されたフラップ付き表示片18Fのフラップ22は、キャップ本体14の内側で遊んだ状態で垂れ下がることがないように、フラップ抑え26によって抑えられているので、キャップ本体14を容器12に螺合する場合に、フラップ22が邪魔になることがない。従って、キャップ10を容易に容器12に締めることができる。
- [0046] 上記の図示の形態では、フラップ抑え26は、両側の表示片18S、18'Sの下方に設けられてフラップ22の先端22Lを抑えるようにしているが、開栓時に、潜り抜けることができれば、フラップ22の両側の縁のみを抑えるか、先端の縁と両側の縁との両方

を抑えるように構成してもよい。

[0047] 本発明の他の形態が図9に示されており、この形態では、隣り合う表示手段ユニット16Uの一方のユニット16Uを構成する外側の表示片18Sと他方のユニット16Uの相対する外側の表示片18S'とがアーチ状の切欠きを構成するように上縁18UEで連続していることを除いて図1乃至図8の形態と同じである。

[0048] 本発明の更に他の実施の形態が図10に示されており、この形態では、隣り合う表示手段ユニット16Uの相対する外側の表示片18Sと18S'とが壁18Wで連続していることを除いて図1乃至図8及び図9の実施の形態と同じであり、その作用効果も材料費を節約することができないことを除いて図1乃至図8及び図9の実施の形態と同じである。

産業上の利用可能性

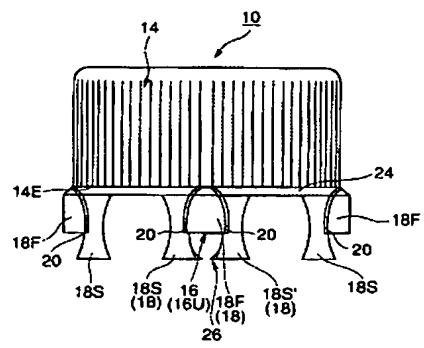
[0049] 本発明の容器用キャップによれば、開栓履歴表示手段は、開栓後、容器の首部に何も取り残さないで、容器を回収しリサイクルする際に、容器から開栓履歴表示手段の残存物を除去する作業を必要としないから、リサイクル作業が容易となり、また開栓後、キャップ本体と共に容器から取り外されるフラップがキャップ本体の内側に飛び出すことがないように抑えられるので、以後のキャップの容器への取り付けに邪魔となることなく、産業上の利用性が向上する。

請求の範囲

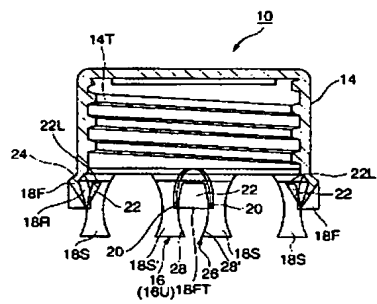
- [1] 容器12に螺合されるべき冠状のキャップ本体14と、前記キャップ本体の下縁に設けられ開栓後前記容器の首部に部品を取り残すことがないように構成された開栓履歴表示手段16とを備えた容器用キャップにおいて、前記開栓履歴表示手段は、前記キャップ本体の下縁から延びる複数の表示片18と、隣り合う表示片を結合し開栓時に隣り合う表示片の相対的な変位によって破断されるブリッジ20と、隣り合う表示片の少なくとも一方の表示片の一部に折曲自在に設けられ前記容器の首部の下方の凸条係止部12Pに先端が係止するフラップ22とから成り、前記フラップを有する表示片に隣接する表示片は、開栓によって展開される前記フラップが前記キャップ本体の内面よりも突出することがないように抑えるフラップ抑え26を有することを特徴とする容器用キャップ。
- [2] 請求項1に記載の容器用キャップであって、前記フラップ抑えは、前記フラップの先端を抑えるように構成されていることを特徴とする容器用キャップ。
- [3] 請求項1又は2に記載の容器用キャップであって、前記フラップを有する表示片と前記フラップを有する表示片に隣接する表示片とが1つの表示手段ユニット16Uを構成し、隣り合う表示手段ユニットは、周方向に間隔をあけて設けられていることを特徴とする容器用キャップ。
- [4] 請求項1乃至3のいずれかに記載の容器用キャップであって、前記フラップを有する表示片に隣接する表示片は、前記フラップを有する表示片の両側に配置されていることを特徴とする容器用キャップ。
- [5] 請求項4に記載の容器用キャップであって、前記フラップ抑えは、前記フラップを有する表示片の両側の表示片の相対する面に相互に接近する方向に向けて形成された幅狭形成部分から成っていることを特徴とする容器用キャップ。
- [6] 請求項5に記載の容器用キャップであって、前記フラップ抑えの幅狭形成部分は、前記両側の表示片の相対する内側面から一体に延びる薄肉片から成っていることを特徴とする容器用キャップ。
- [7] 請求項5又は6に記載の容器用キャップであって、前記フラップ抑えの幅狭形成部分は、下向きに外側に傾斜する傾斜面を有し、対応するフラップは、前記フラップ抑え

- の傾斜面に沿って滑り込むような傾斜面を有することを特徴とする容器用キャップ。
- [8] 請求項1乃至7のいずれかに記載の容器用キャップであって、前記フラップを有する表示片は、前記フラップが折曲状態で相応する表示片に重合する際に前記キャップ本体の内周面よりも内側に張り出すことがないように前記フラップを収納する凹部を有することを特徴とする容器用キャップ。

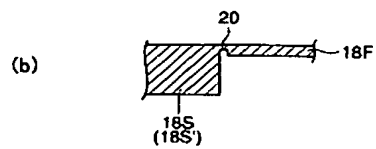
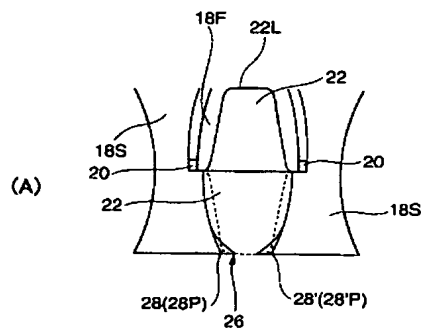
[図1]



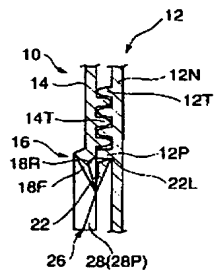
[図2]



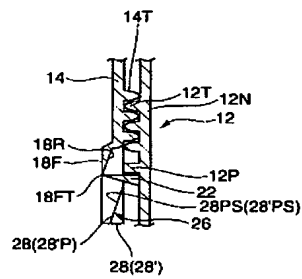
[図3]



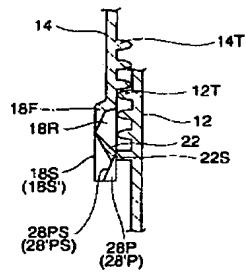
[図4]



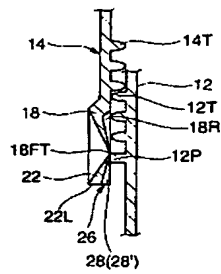
[図5]



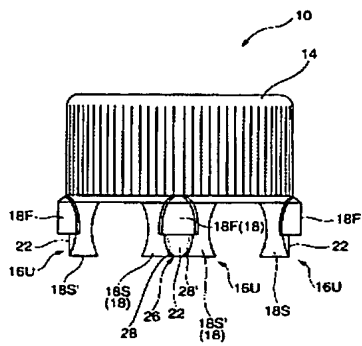
[図6]



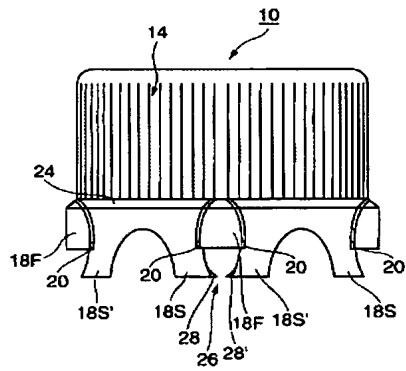
[図7]



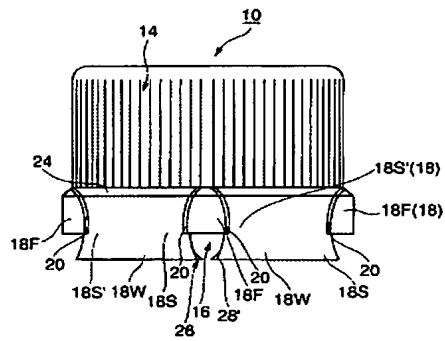
[図8]



[図9]



[図10]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/011896

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ B65D41/34

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ B65D35/44-35/54, 39/00-55/16

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2004
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2004	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2003-200951 A (Masao HORIIE), 15 July, 2003 (15.07.03), Par. No. [0006]; Figs. 4, 6 (Family: none)	1-8
A	WO 1995/014617 A1 (METALFIN S.R.L.), 01 June, 1995 (01.06.95), Page 3, line 26 to page 4, line 22; Figs. 1, 6 & AU 1118995 A & IT FI930241 A1	1-8

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
07 October, 2004 (07.10.04)

Date of mailing of the international search report
26 October, 2004 (26.10.04)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/011896

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 9-502412 A (CROWN CORK AG.), 11 March, 1997 (11.03.97), Page 9, line 29 to page 10, line 19; Figs. 9, 10 & AT 179135 T & AU 2520995 A & CA 2167603 A1 & EP 714369 A1 & US 5893474 A & US 6116451 A & WO 1996/000172 A1	1
A	JP 4-501249 A (MHK Max Hübner GmbH), 05 March, 1992 (05.03.92), Page 4, lower left column, line 24 to page 5, upper left column, line 4; Fig. 2 & AT 111850 T & AU 6285090 A & CA 2038943 A1 & DE 3925119 A1 & EP 437593 A1 & WO 1991/001925 A1	1

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ B65D 41/34

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ B65D 35/44-35/54, 39/00-55/16

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年

日本国公開実用新案公報 1971-2004年

日本国登録実用新案公報 1994-2004年

日本国実用新案登録公報 1996-2004年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 2003-200951 A (堀家正雄) 2003. 07. 1 5, 段落【0006】, 図4, 6 (ファミリーなし)	1-8
A	WO 1995/014617 A1 (METALFIN S.R.L.) 199 5. 06. 01, 第3頁第26行-第4頁第22行, 図1, 6 & AU 1118995 A & IT F1930241 A1	1-8

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

07. 10. 2004

国際調査報告の発送日

26.10.2004

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

山崎 勝司

3N

3214

電話番号 03-3581-1101 内線 3360

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	<p>JP 9-502412 A (クロウン・コルク・アクチエングゼル シャフト) 1997. 03. 11, 第9頁第29行-第10頁第1 9行, 図9, 10</p> <p>& AT 179135 T & AU 2520995 A & CA 2167603 A1 & EP 714369 A1 & US 5893474 A & US 6116451 A & WO 1996/000172 A1</p>	1
A	<p>JP 4-501249 A (エム・ハー・カー マツクス ヒュー ブナー ゲー・エム・ペー・ハー) 1992. 03. 05, 第4頁 左下欄第24行-第5頁左上欄第4行, 図2</p> <p>& AT 111850 T & AU 6285090 A & CA 2038943 A1 & DE 3925119 A1 & EP 437593 A1 & WO 1991/001925 A1</p>	1